



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE
**CIENCIAS
ECONÓMICAS**

Programa de Asignatura

Carrera:

Licenciatura en Administración

Plan de Estudio (aprobado por ordenanza):

Ord 17/2000-CS

Espacio Curricular:

336 - Administración de Operaciones II / Obligatoria

Aprobado por resolución número:

Res. N° 93/19-CD

Programa Vigente para ciclo académico:

2019

Profesor Titular (o a cargo de cátedra):

PETTINA, Sara Andrea

Jefes de Trabajos Prácticos:

SVRSEK, Roberto Fernando

Características

Área	Periodo	Formato espacio curricular	Créditos
Recursos y procesos		Teórico-Aplicado	0

Requerimiento de tiempo del estudiante:

Horas clases teoría	Horas clases práctica	Subtotal horas clases	Estudio y/o trabajo autónomo	Actividades de aplicacion	Evaluaciones	Total horas asignatura
26	34	60	36	20	4	120

Espacios curriculares correlativos

Administracion de Operaciones I ,

Contenidos

Fundamentos:

La administración de operaciones es la administración de los recursos productivos de la organización. Esta área se encarga de la planificación, organización, dirección, control y mejora de los sistemas que producen bienes y prestan servicios. Por lo expresado, el Licenciado en Administración una vez adquiridas las competencias, habilidades y herramientas de esta asignatura podrá desempeñarse en las funciones de gestión, tanto en el ámbito público como privado, en organizaciones productoras de bienes o prestadoras de servicios. Basándose en los fundamentos obtenidos en la asignatura Administración de Operaciones I, el estudiante deberá desarrollar competencias y habilidades y aprender herramientas, que le posibilitarán plantear y evaluar alternativas en las instalaciones y procesos y además podrá diseñar políticas para las operaciones de la organización. También podrá:

- participar en grupos de diseño de productos y servicios
- formular planes de corto, mediano y largo plazo para las operaciones
- analizar y evaluar distribuciones en planta nuevas o existentes y controlar planes de mantenimiento
- formular procedimientos de compra y definir metodologías para selección de proveedores
- interactuar en el área operaciones para poner en marcha y sostener programas de gestión de la calidad y analizar los costos de la no calidad.

Contenidos Mínimos:

Diseño de producto y de proceso. Distribución en planta. Capacidad de producción. Planeamiento de la producción. Planeamiento de requerimiento de materiales. Enfoque Just-in-time. Mantenimiento; planeamiento, mantenimiento productivo total. Abastecimiento, Función compras y calidad de producción. selección de proveedores. Planeamiento y aseguramiento de la calidad. Técnicas y herramientas para planeamiento, organización, dirección, y control de proyectos.

Competencias Generales:

Detectar y analizar situaciones problemáticas del campo profesional a fin de elaborar y proponer alternativas de solución

Utilizar tecnologías de información y comunicación genéricas y especializadas en su campo como soporte de su ejercicio profesional

Tomar decisiones y realizar una gestión eficaz del tiempo

Capacidad para trabajar con iniciativa y espíritu emprendedor

Capacidad para trabajar con otros en equipo con el objetivo de resolver problemas

Capacidad para manejar efectivamente la comunicación en su actuación profesional: habilidad para la presentación oral y escrita de trabajos, ideas e informes

Competencias Específicas:

Capacidad para formular, desarrollar y gestionar sistemas de seguimiento y evaluación de planes estratégicos, tácticos y operativos, considerando el marco de las diferentes teorías administrativas en sintonía con el contexto de la organización y sus características particulares

Capacidad para identificar, diseñar e implementar procesos de negocio y/o prestación de servicios orientados a la optimización de los resultados de la organización

Capacidad para optimizar la gestión empresarial con el apoyo de sistemas de información efectivos y con el uso de las TIC genéricas y especializadas en la administración

Programa de Estudio (detalle unidades de aprendizaje):

En cada tema se indica la bibliografía obligatoria.

Unidad 1: Planeamiento de la producción

- 1- Esquema general conceptual de Administración de Operaciones y su relación con áreas internas y externas
- 2- Ubicación de la función planeamiento en el área Producción
- 3- Distribución en planta: herramientas de gestión
- 4- Concepto de Planeamiento. Tipos de planes. Plazos asociados
- 5- Relación entre planeamiento, programación, lanzamiento y control de los sistemas productivos
- 6- Sistemas intermitentes y sus reglas de decisión. Diseños de producto y de proceso.
- 7- Programación y balanceo de líneas. Diseño de producto y de proceso.

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 2 - 3 - 4 - 12 - 13 - 21

Unidad 2: Capacidad de producción (CP)

- 1- Conceptos de planeación de la capacidad
- 2- Decisión sobre las instalaciones
- 3- Factores de la estrategia de las instalaciones
- 4- Cantidad de capacidad. Margen de la capacidad
- 5- Criterios de expansión de la capacidad
- 6- Flexibilidad de la capacidad

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 13

Unidad 3: Planeamiento de requerimiento de materiales (MRP)

- 1- Concepto de MRP y fuentes de información
- 2- Plan maestro de producción
- 3- Diagrama de proceso del MRP. Salidas del sistema
- 4- Diagrama de Gozinto. Listado de materiales de un producto
- 5- Funciones principales y adicionales.
- 6- Ventajas y desventajas del MRP

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 4 - 10 - 12 - 13 - 14 - 21

Unidad 4: Planeación agregada (PA)

- 1- Concepto de PA
- 2- Niveles de planificación
- 3- Características y objetivos de la PA
- 4- In put y out put de la PA a las áreas de la organización
- 5- Estrategias posibles
- 6- Planeación agregada en los servicios

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 12 - 12 - 21

Unidad 5: Manufactura esbelta - Enfoque Just in time (JIT)

- 1- Concepto manufactura esbelta
- 2- Principios básicos y características de la manufactura esbelta
- 3- Valor agregado y desperdicios
- 4- Filosofía JIT. Principios y aplicaciones
- 5- Procesos y herramientas del JIT
- 6- La metodología 5 S

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 13- 14 - 21

Unidad 6: Mantenimiento.

- 1- Concepto de mantenimiento.
- 2- Tipos de mantenimiento: preventivo, predictivo, correctivo programable, correctivo de emergencia
- 3- Gestión del mantenimiento: TPM (Manten. productivo total), MBR (Manten. basado en riesgos) y RCM (Manten. centrado en la confiabilidad)
- 4- Plan anual de mantenimiento preventivo
- 5- Organización del mantenimiento
- 6- Costos de mantenimiento

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 10 - 14

Unidad 7: Abastecimiento o aprovisionamiento

- 1- Estrategias de abastecimiento
- 2- Integración vertical
- 3- Adquisiciones estratégicas
- 4- Ventajas y desventajas de la tercerización
- 5- Tipos de compras.
- 6- Selección y clasificación de proveedores

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1- 10 - 13 - 21

Unidad 8: Logística

- 1- Concepto de logística.
- 2- Logística interna y externa.
- 3- Decisiones de logística en la organización.
- 4- Distribución en planta en centros de distribución.
- 5- Su importancia en la eficiencia global de la organización y en la satisfacción del cliente.
- 6- Logística de abastecimiento. Logística de distribución.
- 7- La cadena de abastecimiento. Integración Vertical.

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 10 - 13 - 21

Unidad 9: Gestión de Calidad

- 1- Concepto de gestión de calidad.
- 2- Comité de Calidad, círculos de calidad, grupos de mejora.
- 3- Costos involucrados. Costo total de la calidad.
- 4- Modelos de gestión. ISO 9000, PNC, otros.
- 5- Control Estadístico de la Calidad, durante la fabricación y para la recepción.
- 6- Tablero de comando.

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 1 - 10 - 14 - 15 - 16

Unidad 10: Higiene y Seguridad y Medio Ambiente

- 1- Concepto de higiene y seguridad y medio ambiente
- 2- Marco regulatorio. Legislación vigente en la Argentina
- 3- Organismos de control y actores que intervienen
- 4- Principales riesgos en las organizaciones: incendios, ruidos y vibraciones, sismos
- 5- Uso de elementos de protección

Trabajo práctico.

Bibliografía Obligatoria N°: 17 - 18 - 21

Metodología

Objetivos y descripción de estrategias pedagógicas por unidad de aprendizaje:

Unidad 1: Planeamiento de la producción

- Resultado del aprendizaje
Formular planes de corto, mediano y largo plazo para las operaciones.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
Clases teóricas y prácticas.
Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 2: Capacidad de producción (CP)

- Resultado del aprendizaje
Capacidad para cuantificar el aprovechamiento de la capacidad productiva de sistemas de producción.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
Clases teóricas y prácticas.
Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 3: Planeamiento de requerimiento de materiales (MRP)

- Resultado del aprendizaje
Formular un plan maestro de producción.
Interpretar las restricciones de plazos de compra y de fabricación para el cumplimiento a los clientes.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
Clases teóricas y prácticas.
Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 4: Planeación agregada (PA)

- Resultado del aprendizaje
Reconocer y seleccionar estrategias posibles de planificación.
Manejo de un utilitario (solver)
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
Clases teóricas y prácticas.
Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 5: Manufactura esbelta - Enfoque Just in time (JIT)

- Resultado del aprendizaje
Incorporar conceptos de productividad y valor agregado.
Reconocer desperdicios y herramientas para mejorar la eficiencia.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
Clases teóricas y prácticas.

Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 6: Mantenimiento

- Resultado del aprendizaje
 - Diferenciar los distintos tipos de mantenimiento.
 - Planificar y organizar el área mantenimiento de una organización.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
 - Clases teóricas y prácticas.
 - Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 7: Abastecimiento o aprovisionamiento

- Resultado del aprendizaje
 - Reconocer la importancia de los lotes de compra y fabricación.
 - Implementar modelos de evaluación y calificación de proveedores.
 - Evaluar ventajas y desventajas de compras centralizadas y descentralizadas.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
 - Clases teóricas y prácticas.
 - Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 8: Logística

- Resultado del aprendizaje
 - Reconocer la visión integral de la logística en las organizaciones.
 - Identificar diferentes cadenas logísticas.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
 - Clases teóricas y prácticas.
 - Proyección de videos y presentaciones didácticas.

Unidad 9: Gestión de Calidad

- Resultado del aprendizaje
 - Valorar ventajas de los diferentes modelos de gestión de la calidad.
 - Comprender la interrelación de los sistemas integrados de gestión de calidad, seguridad y medio ambiente.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
 - Clases teóricas y prácticas.
 - Proyección de videos y presentaciones didácticas.
 - Visita de un profesional especialista.

Unidad 10: Higiene y Seguridad y Medio Ambiente

- Resultado del aprendizaje
 - Manejar la legislación vigente en el área higiene y seguridad
 - Reconocer los distintos riesgos en las organizaciones.
- Estrategias de enseñanza y aprendizaje
 - Clases teóricas y prácticas.

Proyección de videos y presentaciones didácticas.
 Visita de un profesional especialista.

Carga Horaria por unidad de aprendizaje:

Unidad	Horas presenciales teóricas	Horas presenciales prácticas	Horas presenciales de aplicación	Horas de estudio autónomo	Actividades de aplicación	Evaluaciones
1	5	2	1	4	1	0
2	2	1	1	1	1	0
3	2	1	1	3	1	0
4	2	1	1	2	4	0
5	2	1	1	2	4	0
6	2	1	1	2	1	0
7	2	1	1	1	1	0
8	2	1	1	2	1	0
9	5	2	1	4	3	0
10	2	1	1	3	1	0
Eval/TP	0	4	4	0	0	4
Eval/1er-Par	0	0	2	6	1	0
Eval/2do-Par	0	0	2	6	1	0

Programa de trabajos prácticos y/o aplicaciones:

Unidad 1: Planeamiento de la producción

Trabajo práctico N° 1: informe sobre planes y programas de la producción en una organización

Unidad 2: Capacidad de producción (CP)

Trabajo práctico N° 2: informe sobre capacidad de la producción en una organización

Unidad 3: Planeamiento de requerimiento de materiales (MRP)

Trabajo práctico N° 3: desarrollo de un diagrama de explosión

Unidad 4: Planeación agregada (PA)

Trabajo práctico N° 4: planeación agregada sobre un problema planteado

Unidad 5: Manufactura esbelta - Enfoque Just in time (JIT)

Trabajo práctico N° 5: informe sobre la temática aplicado a una organización

Unidad 6: Mantenimiento.

Trabajo práctico N° 6: informe sobre la temática aplicado a una organización

Unidad 7: Abastecimiento o aprovisionamiento

Trabajo práctico N° 7: informe sobre la temática aplicado a una organización

Unidad 8: Logística

Trabajo práctico N° 8: elaborar una cadena de suministro relacionada a una organización

Unidad 9: Gestión de Calidad

Trabajo práctico N° 9: elaborar un procedimiento o instrucción de trabajo

Unidad 10: Higiene y Seguridad y Medio Ambiente

Trabajo práctico N° 10: informe sobre la temática aplicado a una organización

NOTA: la presentación de los trabajos prácticos implica elaboración de informe, realización de una presentación y evaluación oral.

CRONOGRAMA DE CLASES TEÓRICAS/PRACTICAS

Clase N° 1 Presentación de la materia. Esquema conceptual. Metodología de la realización de trabajos en grupo - U1

Clase N° 2 Planeamiento de la producción - U1

Clase N° 3 Sistemas Productivos - U1

Clase N° 4 Sistemas Intermitentes y sus reglas de decisión - U1

Clase N° 5 Programación y balanceo de líneas - U1 - Trabajo Práctico N° 1

Clase N° 6 Capacidad de Producción - U2 - Trabajo Práctico N° 2

Clase N° 7 Planeamiento de requerimiento de materiales - U3 - Trabajo Práctico N° 3

Clase N° 8 Planeación agregada (Teoría) - U4

Clase N° 9 Planeación agregada (Práctica aplicada) - U4 - Trabajo Práctico N° 4

Clase N° 10 Evaluación Primer Parcial Teórico/Práctico

Clase N° 11 Logística - U8

Clase N° 12 Logística - U8 - Trabajo Práctico N° 8

Clase N° 13 Abastecimiento o aprovisionamiento - U7 - Trabajo Práctico N° 7

Clase N° 14 Gestión de Calidad - U9

Clase N° 15 Gestión de Calidad - Sistemas integrados - Trabajo Práctico N° 9

Clase N° 16 Gestión de Calidad - U9 / Profesional invitado

Clase N° 17 Manufactura esbelta - JIT - U5

Clase N° 18 Manufactura esbelta - JIT - U5 - Trabajo Práctico N° 5

Clase N° 19 Control estadístico de calidad - U9

Clase N° 20 Mantenimiento - U6 - Trabajo Práctico N° 6

Clase N° 21 Higiene y Seguridad y Medio Ambiente - U10 - Trabajo Práctico N° 10

Clase N° 21 Higiene y Seguridad y Medio Ambiente - U10 / Profesional invitado

Clase N° 22 Evaluación Segundo Parcial Teórico/Práctico

Clase N° 23 Tablero de comando - U9

Clase N° 24 Exposición de trabajos prácticos

Clase N° 25 Exposición de trabajos prácticos

Clase N° 26 Exposición de trabajos prácticos

Clase N° 27 Recuperatorio: parcial y trabajos prácticos

NOTA: está sujeto al calendario académico del ciclo lectivo

Bibliografía (Obligatoria y Complementaria):

1. Schroeder, Roger G., Administración de operaciones (Mc Graw - Hill). Ed. 3 1993.
2. Adam Everet E. y Ebert Ronald J., Administración de la producción y las operaciones. Ed. Prentice Hall. 4 Ed. 1991
3. Mize, White, Brooke. Planificación y Control de Operaciones. Ed Prentice - Hall Internacional.
4. Domínguez Machuca y otros, Dirección de Operaciones. Aspectos Tácticos y Operativos. 1995 Ed Mc Graw - Hill

5. P.J. O'Grady, Just in Time. Mc Graw-Hill. IESE. 1992
6. Lozoviz Eduardo, Multiguía del Soft para PC. Errepar S.A. 1995
7. Franicevich, A. Planeamiento de la Producción (Macchi).
8. Trujillo, J., Elementos de Ingeniería Industrial, (Limusa)
9. Hay, Edward J., Justo a Tiempo, (Norma), Tema 4.
10. Solana Ricardo F., Producción. Ed. Interoceánicas S.A.
11. Jordi Pau I Cos Ricardo de Navas Cues y Gasca. Manual de Logística Integral. Ed. Díaz de Santos
12. Chase Aquilano Jacobs, Administración de Producción y Operaciones. Ed. Irwin Mc Graw Hill. Octava edición. Impresión año 2000.
13. Lee J. Krajewski y Larry P. Ritzman, Administración de operaciones: Estrategia y análisis. Ed. Prentice Hall. Quinta edición. Impresión año 2000.
14. Jay Heizer y Barry Render, Dirección de la Producción: Decisiones Tácticas. Ed. Prentice Hall. Sexta edición. Impresión año 2001.
15. Norma ISO 9001/2008. Norma ISO 9001/2015
16. Bases para el Premio Nacional a la Calidad
17. Ley Nacional 19.587 Decreto 351/79, de Higiene y Seguridad en el Trabajo
18. Ley Nacional 24.557 de Riesgos de Trabajo.
19. Kaplan Robert y Norton David, Cuadro de mando integral. Ed. Gestión 2000.
20. Nils - Göran Olve, Jan Roy y Magnues Wetter; Implantando y Gestionando El cuadro de Mando integral. Ed. Gestión 2000.com
21. Martín Adler y otros, Producción y Operaciones. Editorial Macchi. Edición 2004.

Complementaria

1. Domínguez Machuca y otros, Dirección de Operaciones. Aspectos Estratégicos. 1995 Ed Mc Graw - Hill.
2. Fetter, R, Sistemas de control de calidad, (Ateneo).
3. Grant, E. y Leavenworth, R., Control estadístico de la calidad (Edit. Cecsa).
4. Klein, Miguel Jorge, Las Compras, (Tesis).
5. Munier, Nolberto, Manual de Pert-CPM (Astrea).
6. Munier, Nolberto, Técnicas modernas para el Planeamiento y control de la Producción, (Astrea), Tema 2.
7. O.I.T., Introducción al estudio del trabajo.
8. Juran J. M. y Gryna Frank, Manual de Control de Calidad. Mc Graw Hill.
9. Jay Heizer y Barry Render, Dirección de la Producción: Decisiones Estratégicas. Ed Prentice Hall. Sexta edición. Impresión año 2001.
10. H. B. Maynard, Manual de Ingeniería de la Producción Industrial. Ed. Reverté S. A. Impresión año 1976
11. www.srt.gov.ar
12. www.estrucplan.com.ar
13. Videoteca de la cátedra.
14. Dirección de producción y operaciones una visión práctica, Ed. Delta, Publicaciones Universitarias. Impresión año 2013.
15. www.leanroots.com

Metodología de enseñanza y aprendizaje:

Trabajo en clase

Los estudiantes siguen los lineamientos de cada tema teórico/prácticos dados por el docente y participan con preguntas y dudas aclaratorias.

Clases teóricas o teórico-prácticas: nº de horas semanales

Las clases son teórico - prácticas, con una carga semanal de 4 (cuatro) horas.

Otras actividades

Cuando las circunstancias lo permitan, se realizarán visitas a empresas productoras del medio y se invitarán a profesionales del medio especialista en la temática según el presente programa.

Sistema y criterios de evaluación

CARACTERÍSTICAS DE LOS EXÁMENES FINALES

Los exámenes son integradores, con revisión de los conceptos generalistas de la asignatura. Los mismos incluyen una verificación de los trabajos prácticos desarrollados durante el año y aspectos teóricos de diversos puntos de la asignatura relacionados con la temática de las organizaciones.

Los alumnos regulares rendirán un examen final escrito o escrito/oral. En el escrito se requiere como mínimo: de un 60% del puntaje total definido para su aprobación y además un 50% del puntaje definido en cada uno los bloques y/o preguntas a desarrollar.

En los exámenes escritos se considerará:

- ortografía y redacción.
- la precisión de la respuesta
- el correcto uso de los términos técnicos;
- la fundamentación adecuada de la respuesta;
- la coherencia en la exposición y/o desarrollo del escrito;
- el procedimiento en la resolución del problema;

Para rendir como alumno libre se deberá considerar lo siguiente:

- Planificar rendir la materia como alumno libre de acuerdo a la programación de la Facultad.
- Tomar contacto con los Profesores de la Cátedra con 30 días de anticipación para coordinar la presentación de los trabajos prácticos y la fecha del examen global.
- Los alumnos libres deberán presentar los trabajos prácticos a la cátedra 15 días antes de la fecha del examen final debiendo exponerlos en forma oral para su aprobación. Los estudiantes que superen esta instancia estarán en condiciones de rendir un examen global oral o escrito 7 días antes de la fecha fijada para el examen final de los alumnos libres.

El examen final será rendido junto a los estudiantes que rinden en condición de regular.

El examen requerirá como mínimo de un 60 % del puntaje definido para su aprobación y además un 60% del puntaje definido en los bloques y/o preguntas a desarrollar. En ese caso estarán en condiciones de rendir el examen final.

Todos los estudiantes deberán aprobar el examen final para aprobar la asignatura.

Requisitos para obtener la regularidad

Condiciones de regularidad previstas por la cátedra por el sistema tradicional. Los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1) Cada Unidad comprende la elaboración de un trabajo práctico, pero el estudiante deberá presentar 5 trabajos prácticos solicitados por la cátedra que se realizarán en grupo y serán evaluados individualmente. Los grupos no podrán ser mayores a 4 (cuatro) integrantes y serán formados por los mismos estudiantes. Los temas y las fechas de presentación son definidos con la

suficiente antelación para permitir su elaboración. El estudiante sólo podrá recuperar (2) dos trabajos prácticos desaprobados o no presentados en término. Los trabajos prácticos se evaluarán como aprobados o desaprobados.

2) Aprobar dos (2) exámenes parciales individuales. Al final del cursado el alumno podrá recuperar uno de los exámenes parciales no aprobados o no rendidos. El parcial requerirá para ser aprobado como mínimo: un 60 % del puntaje total y además un 50 % del puntaje en cada uno de sus bloques, partes y/o preguntas a desarrollar.

3) Asistir al 75% de las clases teórico - prácticas.

Cumpliendo con estos requisitos los alumnos obtienen la condición de Regular.

F.2. Condiciones de regularidad previstas por el anexo de la Ordenanza N° 18/03 CD y modif.. Los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1) El estudiante que no apruebe el recuperatorio del parcial, para obtener la regularidad, deberá rendir un examen integrador el que abarcará la totalidad de los temas evaluados en clase

2) El estudiante que no apruebe el recuperatorio o no presente los Trabajos Prácticos, para obtener la regularidad, deberá rendir un examen integrador el que abarcará la totalidad de los temas evaluados en clase

3) El estudiante que no cumpla con el 75% de la asistencia a clase, para obtener la regularidad, deberá rendir un examen integrador el que abarcará la totalidad de los temas evaluados en clase

El estudiante que no apruebe el examen integrador quedará en condición de libre.

F.3. El estudiante inscripto en la materia podrá rendir el examen integrador. Si el mismo no es aprobado quedará en condición de Libre.

F.4. Para aprobar la asignatura se requiere de una evaluación final.

Requisitos para aprobación

Son condiciones para aprobar la asignatura rendir y aprobar un examen final, tanto para el estudiante en condición de regular como para el que rinda en condición de libre.